

Media Edukasi Video Lebih Efektif Dibandingkan Media Booklet Sebagai Promosi Kesehatan Pencegahan Obesitas Pada Remaja

Dwike Primadita Rosanti¹⁾, Muhamad Fadlullohil Hakim Nurdianto²⁾, Tri Valda Gilby Renata³⁾,
Selfya Ningru¹⁾

¹⁾Prodi S1 Administrasi Kesehatan, Universitas Anwar Medika, Sidoarjo

²⁾Rumah Sakit Islam Siti Hajar

³⁾Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat, Universitas Negeri Jember
email: dwike.primadita@uam.ac.id

Diserahkan: 8 Juni 2024 | Direvisi: 4 September 2025 | Diterima: 29 Oktober 2025

Abstract

Adolescent obesity remains a growing public health concern driven by poor dietary habits and limited nutritional literacy. Innovative communication strategies, particularly video-based interventions, may enhance the effectiveness of nutrition education among youth. This study compared the effectiveness of video and brochure media in improving adolescents' nutritional knowledge, attitudes, and practices related to obesity prevention. A two-group experimental design was conducted involving 750 high school students. Data were collected using standardized questionnaires and analyzed using independent sample t-tests. Results indicated that the video group demonstrated significantly greater improvements in nutritional knowledge, attitudes, and healthy eating behaviors compared to the brochure group ($p < 0.001$). These findings confirm that video-based education serves as a more engaging and effective medium for delivering nutrition messages among adolescents. The study offers empirical evidence supporting the integration of multimedia approaches in adolescent health education, while maintaining focus on experimental evaluation rather than community application.

Keywords: *Booklet, health promotion, obesity, teenagers, video*

PENDAHULUAN

Remaja adalah tahap yang krusial dalam perjalanan dari masa kanak-kanak ke masa dewasa, yang melibatkan pertumbuhan fisik dan mental. Salah satu masalah gizi yang sering dihadapi remaja adalah konsumsi kalori berlebihan yang dapat menyebabkan kelebihan berat badan dan obesitas, yang disebabkan oleh pola makan, sikap, dan kurangnya aktivitas fisik yang tepat (Binsaheed *et al.*, 2023). Kebutuhan energi remaja bergantung pada kematangan fisik dan jenis aktivitas yang dilakukan. Menurut pedoman gizi, rata-rata remaja harus mengonsumsi 2.100 kalori per hari untuk memenuhi kebutuhan gizinya. Pengetahuan juga memainkan peran penting dalam pemilihan makanan karena dapat mempengaruhi tindakan dan keputusan individu (Jayasekara & Weeraratne, 2023).

Kebiasaan makan manusia dipengaruhi oleh perilaku gaya hidup pada masa remaja, sehingga penting untuk memberikan dukungan nutrisi pada remaja untuk meningkatkan kesehatannya. Perubahan fisik, sosial, dan pengetahuan pada remaja dapat berdampak pada masalah gizi, terutama pada masa pertumbuhan yang pesat (Siti *et al.*, 2024). Dalam rentang usia 13-18 tahun, remaja membutuhkan lebih banyak nutrisi dan cenderung merasa lapar lebih sering, yang dapat mengakibatkan keinginan untuk ngemil di luar jam makan (Luzi & Radaelli, 2020).

Masalah kelebihan berat badan pada remaja sering kali terjadi dan dapat terdeteksi melalui indeks massa tubuh mereka. Keadaan ini bisa menyebabkan berbagai penyakit kronis dan juga menyebabkan masalah sosial, seperti rendahnya kepercayaan diri (Rachmi *et al.*, 2017). Menurut data, tingkat kelebihan berat

badan di Indonesia diperkirakan akan mencapai 10,5% pada remaja usia 16-18 tahun pada tahun 2023. Ketidakseimbangan antara pola makan dan olahraga diidentifikasi sebagai penyebab utama obesitas, di mana jumlah kalori yang masuk ke tubuh melebihi kalori yang terbakar melalui aktivitas fisik (Manoharan, 2021).

Beberapa hal yang langsung berdampak pada status gizi termasuk pola makan, aktivitas fisik, dan kesejahteraan psikologis. Studi sebelumnya menunjukkan bahwa pola makan dipengaruhi oleh faktor sosial budaya, demografi, dan gaya hidup, serta berhubungan dengan risiko penyakit degeneratif. Oleh karena itu, mengevaluasi pola makan dapat membantu dalam memahami kondisi gizi suatu populasi (Panissa *et al.*, 2020).

Status gizi adalah kondisi tubuh yang dipengaruhi oleh nutrisi dari makanan yang kita makan. Ada tiga faktor yang dapat menyebabkan status gizi yang buruk, yaitu kurangnya asupan nutrisi yang seimbang, kurangnya pemahaman orang tua dalam memberikan makanan bergizi kepada anak, dan adanya penyakit menular yang dialami anak (Baert *et al.*, 2019). Kelebihan nutrisi atau kekurangan gizi bisa berdampak negatif pada kesehatan jangka panjang. Pada masa remaja, kelebihan asupan nutrisi bisa dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti ketidakstabilan emosi, keinginan untuk menurunkan berat badan, serta gaya hidup dan lingkungan sosial yang tidak stabil. Status gizi adalah hasil dari kesesuaian antara nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh dan makanan yang dikonsumsi dalam jangka panjang. Dengan status gizi yang optimal, pertumbuhan otak dan fisik, kinerja kerja, dan kesehatan keseluruhan bisa mencapai level terbaik (Ceylan *et al.*, 2020).

Kurangnya pengetahuan gizi dapat mempengaruhi status gizi remaja dan kebiasaan makannya. Literasi gizi mencakup informasi tentang pangan, zat gizi, keamanan pangan, dan penyiapan

makanan yang benar. Pengetahuan gizi dapat mempengaruhi pola makan remaja dan pilihan makanan sehat. Pengetahuan yang baik dapat mendorong mereka untuk makan sesuai kebutuhannya. Selain itu, kebiasaan makan juga dipengaruhi oleh lingkungan keluarga, termasuk konsumsi makanan instan (Hornstrup *et al.*, 2020).

Masalah ketidakpahaman terhadap gizi bisa berdampak pada kesehatan gizi remaja, terutama jika hal itu memengaruhi kebiasaan makan dan aktivitas fisik mereka. Mengetahui informasi gizi dapat memengaruhi kebiasaan makan masyarakat secara umum (Moggetti *et al.*, 2019).

Pengetahuan tentang nutrisi remaja sangat memengaruhi pilihan makanan mereka, yang pada gilirannya memengaruhi pemahaman mereka tentang nutrisi makanan yang mereka konsumsi. Remaja yang memiliki pengetahuan yang baik cenderung makan sesuai dengan kebutuhan tubuh mereka. Sikap juga memainkan peran penting dalam perilaku makan, di mana kesejahteraan dapat mendorong perilaku positif dan sebaliknya. Sikap memengaruhi perilaku makan, maka penting untuk memilih makanan yang sehat dan tepat guna menjaga sikap positif. Ketidaktahuan soal gizi dalam makanan bisa membawa dampak buruk terhadap kesehatan gizi seseorang (Katzmarzyk *et al.*, 2020).

Pengetahuan gizi remaja berdampak pada pilihan makanan mereka dan pemahaman akan manfaat gizi. Kurangnya pengetahuan gizi dan sikap negatif remaja dapat memengaruhi snack yang mereka pilih. Kurangnya pengetahuan mengenai gizi ini dapat menyebabkan perubahan dalam kebiasaan makan remaja (Wang *et al.*, 2022). Remaja yang memahami gizi dengan baik biasanya akan memilih makanan sesuai dengan kebutuhan tubuh mereka. Penting untuk mengevaluasi kebiasaan makan remaja agar dapat mengidentifikasi pengetahuan, sikap, dan praktik gizi mereka untuk membantu

mereka mengadopsi kebiasaan makan yang lebih sehat serta mencegah penyakit degeneratif (Ramadhanty *et al.*, 2024).

Pengetahuan kognitif berperan penting dalam perilaku seseorang. Pengetahuan yang akurat tentang gizi bisa membentuk tindakan yang diinginkan, terutama terkait pengetahuan gizi pada remaja. Pengetahuan ini mencakup pemahaman tentang pengetahuan ilmiah gizi, gizi, dan dampaknya pada kesehatan dan status gizi seseorang. Ketidaktahuan tentang gizi pada remaja dapat menghasilkan kebiasaan makan yang tidak seimbang dan menciptakan masalah gizi (Kurniatin *et al.*, 2023).

Mencegah obesitas pada remaja dapat dilakukan dengan meningkatkan pengetahuan, sikap, dan praktik terkait asupan gizi. Salah satu cara yang umum digunakan adalah melalui promosi kesehatan dengan edukasi menggunakan booklet dan video visual. Penggunaan video visual dalam promosi kesehatan dapat dimanfaatkan melalui media sosial, yang saat ini juga merupakan sarana penting untuk menyampaikan informasi menarik. Video yang informatif dan menarik dapat memberikan edukasi yang efektif bagi remaja, sementara booklet berfungsi sebagai sarana untuk menyampaikan pesan kesehatan melalui tulisan dan gambar (Pedersen *et al.*, 2021).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa metode promosi kesehatan dengan menggunakan video dinilai lebih direkomendasikan untuk memberikan edukasi karena kemampuannya dalam menyerap informasi lebih baik. Penggunaan kombinasi indera penglihatan dan pendengaran dalam format video dirasa lebih efektif dibandingkan hanya mengandalkan indera penglihatan melalui membaca. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan pengaruh media video dan booklet dalam promosi kesehatan, dan pendidikan gizi sebagai upaya pencegahan

obesitas, terhadap pengetahuan, sikap, dan praktik asupan gizi pada sekelompok remaja.

MASALAH, TARGET DAN LUARAN

Permasalahan yang dihadapi pada mitra diantaranya adalah

- a. Belum diketahui tingkat pengetahuan remaja tentang gizi sebagai upaya pencegahan obesitas pada kelompok remaja SMA di Kecamatan Krian, Kabupaten Sidoarjo.
- b. Belum diketahui sikap remaja tentang gizi sebagai upaya pencegahan obesitas pada kelompok remaja SMA di sekitar Kecamatan Krian, Kabupaten Sidoarjo.
- c. Belum diketahui praktek gizi remaja sebagai upaya pencegahan obesitas pada kelompok remaja SMA di Kecamatan Krian, Kabupaten Sidoarjo.

Target luaran yang diharapkan diantaranya adalah:

- a. Melakukan pengukuran pengetahuan gizi, sikap gizi, dan praktek gizi pada kelompok remaja SMA di sekitar Kecamatan Krian, Kabupaten Sidoarjo
- b. Dilakukan intervensi promosi kesehatan tentang edukasi gizi dengan menggunakan media video visual dan booklet pada kelompok remaja SMA di Kecamatan Krian, Kabupaten Sidoarjo.
- c. Peningkatan pengetahuan, sikap dan praktik gizi sebagai upaya preventif obesitas pada Remaja SMA di Kecamatan Krian, Kabupaten Sidoarjo.

METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini merupakan penelitian inferensial kuantitatif yang menggunakan metode eksperimen dengan desain two-group pre-post test. Populasi yang diteliti adalah sekelompok remaja usia 16-18 tahun yang tinggal di Kecamatan Krian, Kabupaten Sidoarjo. Sebanyak 750 siswa SMA menjadi partisipan penelitian ini di wilayah tersebut.

Peserta penelitian dipilih secara acak dengan metode simple random sampling. Mereka adalah siswa SMA yang usianya 17-18 tahun dan telah setuju untuk berpartisipasi dalam penelitian dengan menandatangani formulir persetujuan. Peserta dalam penelitian ini akan dianggap drop out jika mereka tidak dapat memberikan informasi dan data penelitian secara lengkap. Mereka juga dianggap *drop out* jika tidak hadir dalam *Zoom Meeting* setiap hari Minggu minimal 7 kali dalam waktu dua bulan atau delapan minggu. Pengumpulan data dilakukan selama delapan minggu/dua bulan. Penelitian ini dilakukan bekerjasama dengan salah satu SMA di wilayah Kecamatan Krian. Dalam penelitian ini, siswa awalnya diberikan tes untuk menilai pengetahuan, sikap, dan praktiknya mengenai asupan gizi.

Setelah tes awal, kelompok satu siswa menerima edukasi melalui video, sementara kelompok dua siswa menerima booklet tentang gizi. Baik video maupun booklet diberikan selama delapan minggu melalui sesi *zoom* mingguan tentang pendidikan nutrisi. Setelah intervensi, siswa diuji dengan tes akhir untuk mengevaluasi efektivitas video dan booklet dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan praktik gizi.

Evaluasi melibatkan pengolahan informasi dan data yang diperoleh selama penelitian. Analisis data dilakukan dengan bantuan perangkat lunak komputer dengan menggunakan program SPSS 26. Uji analisis data digunakan untuk mengamati perbedaan pengetahuan dan sikap sebelum dan sesudah intervensi dengan menggunakan uji t berpasangan karena data berdistribusi normal. Untuk mengetahui perbedaan pengetahuan dan sikap antar kelompok yang diberikan video dan booklet digunakan uji t independen karena data berdistribusi normal.

HASIL PEMBAHASAN

Tabel 1. Perbedaan aspek pengetahuan

Pengetahuan	Prevalence rate (%)				P value
	Video		Booklet		
	Pre	post	pre	post	
Sangat baik	3.3	68.3	2.5	33.3	0.000
Baik	2.2	24.1	2.4	31.8	
Cukup	1.1	2.2	5.6	27.7	
Kurang	28.1	2.7	24.6	5.2	

Tabel 1 menunjukkan perbedaan tingkat pengetahuan tentang pencegahan obesitas antara kelompok yang menggunakan media video dan kelompok yang menggunakan media booklet. Kelompok yang mendapatkan intervensi melalui media video memiliki pengetahuan yang lebih baik tentang cara mencegah obesitas daripada kelompok yang menggunakan media booklet.

Penggunaan media video edukasi sedang populer sebagai cara efektif untuk memberikan informasi kepada remaja. Video-video ini, ketika menarik dan informatif, dapat menjadi sarana pendidikan yang menarik bagi penonton muda (Yolahumaroh *et al.*, 2024). Media booklet, yang merupakan salah satu bentuk media lain, adalah cara untuk menyampaikan pesan kesehatan melalui kertas yang dilipat dan berisi informasi visual atau tertulis. Namun, media booklet dianggap tidak begitu efektif dalam mengatasi masalah obesitas karena kurang interaktif dalam memperhatikan penglihatan, pendengaran, dan pemahaman dibandingkan dengan metode promosi kesehatan yang lain (Burah *et al.*, 2024).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa memanfaatkan video edukasi lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman remaja tentang cara mencegah obesitas. Video pendidikan dianggap sebagai media yang lebih baik dalam menyampaikan informasi karena mereka menggabungkan unsur visual dan auditori, yang lebih efisien dibandingkan dengan teks (Mukodri *et al.*, 2023).

Pengetahuan remaja tentang obesitas dipengaruhi oleh seberapa baik mereka memahami implikasi, asal-usul, dampak, dan metode pencegahan kondisi tersebut setelah mengenal subjeknya (Nugroho *et al.*, 2024). Temuan penelitian menunjukkan adanya perbedaan pengetahuan tentang pencegahan obesitas antara kelompok yang terpapar intervensi video dan booklet. Hal ini menunjukkan bahwa pendidikan gizi melalui video mempunyai dampak yang lebih besar terhadap peningkatan kesadaran terhadap obesitas, karena terdapat peningkatan skor pengetahuan yang signifikan setelah pendidikan gizi melalui video (Fauzi *et al.*, 2024; Yolahumaroh., 2024).

Promosi kesehatan harus mengikuti perkembangan zaman dengan menggunakan video sebagai media yang efektif untuk menyebarkan informasi kepada masyarakat. Kelebihan video dalam menampilkan konten secara visual membuatnya lebih mudah dipahami dan menarik perhatian penonton. Media pendidikan, seperti video, memiliki peran yang sangat vital dalam menyampaikan informasi dengan baik dan dapat berdampak besar terhadap kesuksesan upaya promosi kesehatan (Prisusanti *et al.*, 2024). Video memberikan informasi dengan cara bercerita yang disertai dengan narasi yang mudah dipahami dan contoh visual untuk perilaku yang tepat (Khumairo *et al.*, 2024).

Tabel 2. Perbedaan aspek sikap

Sikap	Prevalence rate (%)				P value
	Video		Booklet		
	Pre	post	pre	post	
Sangat baik	1.6	63.7	1.4	29.9	0.000
Baik	2.4	25.8	1.6	23.1	
Cukup	5.6	7.1	1.1	10.8	
Kurang	33.7	2.2	38.2	26.1	
Sangat kurang	56.7	1.2	57.7	10.1	

Tabel 2 menjelaskan perbedaan dalam sikap pencegahan obesitas antara kelompok yang menggunakan media video dan kelompok yang menggunakan media booklet. Tabel 2 menunjukkan bahwa kelompok yang menggunakan media video

menunjukkan sikap pencegahan obesitas yang lebih positif jika dibandingkan dengan kelompok yang menggunakan media booklet.

Kurangnya pengetahuan tentang gizi dan obesitas menjadi faktor utama yang menyebabkan remaja mengalami masalah obesitas. Namun, ketika mereka diberikan pendidikan mengenai hal tersebut, pemahaman mereka tentang gizi dan obesitas meningkat secara signifikan (Wahyuseptiana *et al.*, 2024). Sebelum intervensi dilakukan, remaja memiliki pengetahuan umum tentang obesitas. Namun setelah intervensi, pengetahuan mereka tentang tanda, penyebab, dampak, dan cara mencegah obesitas meningkat. Kesadaran remaja akan pentingnya mencegah obesitas berdampak positif pada kesehatan mereka. Temuan penelitian ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan berkaitan dengan indeks massa tubuh (Ema *et al.*, 2024).

Sikap seseorang dapat dianggap sebagai respons baik atau buruk terhadap sesuatu. Dalam suatu studi, sikap remaja terhadap upaya pencegahan obesitas dinilai berdasarkan pandangan mereka terhadap mengonsumsi makanan sehat, bergizi, dan pola makan yang kaya protein hewani. Temuan penelitian menunjukkan bahwa individu yang diberikan video edukasi menunjukkan sikap yang lebih positif terhadap pencegahan obesitas jika dibandingkan dengan kelompok yang hanya diberikan booklet (Simanjuntak *et al.*, 2022; Mukodri *et al.*, 2023; Aprilyawan *et al.*, 2024; Rahmiyani *et al.*, 2024).

Sikap seseorang terhadap suatu hal mencerminkan apakah mereka mendukung atau menentangnya. Seseorang dapat memiliki perasaan yang kompleks terhadap berbagai masalah. Sikap melibatkan emosi, keyakinan, dan kecenderungan yang konsisten. Jika seseorang merespon obesitas dengan sikap negatif, itu menandakan

tanggapan yang tepat terhadap isu tersebut (Siti *et al.*, 2024). Setelah menonton video pembelajaran tentang gizi, remaja menunjukkan peningkatan sikap positif terhadap obesitas, menunjukkan pendekatan yang bertanggung jawab dalam menghadapi risiko obesitas di kalangan mereka (Sunarya *et al.*, 2024).

Tabel 3. Perbedaan praktek gizi

Indeks Masa Tubuh	Prevalence rate (%)				P value
	Video		Booklet		
	Pre	post	pre	post	
Sangat kurus	10.1	6.7	7.3	8.1	0.000
Kurus	17.2	10.3	15.5	10.1	
Normal	21.3	48.1	24.8	35.2	
Gemuk	42.3	34.9	45.3	40.7	
Obesitas	9.1	6.2	7.1	5.9	

Tabel 3 menunjukkan perbedaan dalam pola asupan gizi dapat dilihat melalui indeks massa tubuh. Studi menunjukkan bahwa kelompok yang mendapatkan intervensi melalui video memiliki indeks massa tubuh yang lebih baik daripada kelompok yang mendapatkan intervensi melalui booklet.

Penyuluhan kesehatan memainkan peran penting dalam memberikan informasi yang tepat kepada remaja agar mereka memilih makanan sehat untuk memenuhi kebutuhan nutrisi mereka (Listyarini *et al.*, 2024). Perubahan perilaku remaja diketahui dapat memengaruhi pola makan mereka, yang pada akhirnya bisa mencegah obesitas remaja. Penelitian menunjukkan bahwa remaja yang mengikuti intervensi berbasis video memiliki indeks massa tubuh yang lebih baik dibandingkan dengan mereka yang menggunakan intervensi berbasis buku (Burah *et al.*, 2024).

Perkembangan dalam bidang perilaku baru, terutama pada orang dewasa, dimulai dengan proses kognitif di mana individu meramalkan informasi dari luar dirinya yang kemudian menyebabkan mereka memperoleh pengetahuan baru. Ketika seseorang menemui stimulus tertentu, seperti objek yang sudah akrab, hal itu akan merangsang respons dalam bentuk tindakan

yang berhubungan dengan stimulus tersebut. Dalam praktiknya, penggunaan media video terbukti lebih efektif daripada booklet untuk meningkatkan stimulasi (Sunarya *et al.*, 2024).

Media audio visual menggabungkan elemen suara dan visual seperti video, film, dan slide suara. Jenis media ini sangat berguna untuk mempromosikan kesehatan karena memudahkan penonton dalam memahami, mengingat, dan mengenali informasi yang disampaikan (Wahyuseptiana *et al.*, 2024). Peningkatan pemahaman dan penerapan gizi dapat diperoleh dengan menggunakan media audio visual yang melibatkan indera penglihatan, pendengaran, sentuhan, dan penciuman. Khususnya, media video dapat memanfaatkan penglihatan dan pendengaran untuk membuat proses pembelajaran lebih efektif dan meningkatkan minat terhadap materi yang diajarkan (Nugroho *et al.*, 2024).

KESIMPULAN DAN SARAN

Terdapat perbedaan dalam pengetahuan, sikap, dan praktik gizi remaja sebelum dan setelah menerima edukasi melalui video dan booklet. Video edukasi lebih efektif dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan praktik gizi remaja daripada booklet. Hal ini menunjukkan pentingnya edukasi menggunakan media inovatif yang dapat diterima oleh masyarakat, serta perlunya sosialisasi yang terus-menerus untuk meningkatkan pemahaman masyarakat dan berdampak pada kesehatan masyarakat secara keseluruhan.

REFERENSI

- Aprilyawan, G., Suryo Wibowo Universitas Triatma Mulya, T., & Author, C. (2024). *The Influence Of Health Education On Mother's Knowledge About Obesity Prevention In Toddler Age Children: Literature Review*. 5(1), 1–5.

- <https://doi.org/10.55700/Oahsj.V5i1.43>
- Baert, J., Van Biervliet, S., Van Biervliet, J. P., Vande Walle, J., Bentin, F., De Graeve, L., Vandenbossche, D., & De Guchteneere, A. (2019). Influence Of Physical Activity On Hydration State In Children With Obesity Before And After A Weight Loss Program. *Acta Clinica Belgica: International Journal Of Clinical And Laboratory Medicine*, 74(4), 236–241. <https://doi.org/10.1080/17843286.2018.1493167>
- Binsaeed, B., Aljohani, F. G., Alsobai, F. F., Alraddadi, M., Alrehaili, A. A., Alnahdi, B. S., Almotairi, F. S., Jumah, M. A., & Alrehaili, A. T. (2023). Barriers And Motivators To Weight Loss In People With Obesity. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/Cureus.49040>
- Burah, N., Reski, S., Wahyunigrum, D. R., & Cahyono, J. (2024). The Effectiveness Of Nutrition Education About Stunting Using Video Media On The Knowledge And Attitudes Of Mothers Of Toddlers. *Journal Of Health And Nutrition Research*, 3(1), 74–82. <https://doi.org/10.56303/Jhnresearch.V3i1.202>
- Nugroho, G., Mixrova, S., Burhan, A., Anestesiologi, K., Kesehatan, F., & Harapan Bangsa, U. (2024). Perbedaan Implementasi Informasi Booklet Dan Video Education Terhadap Tingkat Kecemasan Pada Pasien Dewasa Pre Anestesi Di Rsi Purwokerto. In *Jurnal Ilmiah Sain Dan Teknologi* (Vol. 2, Issue 4).
- Ceylan, H. I., Saygin, Ö., & Özel Türkcü, Ü. (2020). Assessment Of Acute Aerobic Exercise In The Morning Versus Evening On Asprosin, Spexin, Lipocalin-2, And Insulin Level In Overweight/Obese Versus Normal Weight Adult Men. *Chronobiology International*, 37(8), 1252–1268. <https://doi.org/10.1080/07420528.2020.1792482>
- Khumairo, J., Millati, R., Alfarizi, M. A., Ramadani, M. N., Cahyarani, M., Asyifa, N., Nelia, R., Utami, P. J., Rizki, M., & Aisyah, S. N. (2024). “My Plate” Nutrition Education For Adolescents In The Context Of Fulfilling Children’s Nutrition To Prevent Stunting. In *Borneo Community Development Journal (Bcd Journal)* (Vol. 3, Issue 1). <https://journal.mbunivpress.or.id/index.php/bcd>
- Prisusanti, R., Syofya, H., Maidelwita, Y., & Yuliati, L. (2024). Education To Improve The Healthy Life Of Rural Communities In Accelerating The Reduction Of Stunting. *Luluk Yuliati Journal Of Human And Education*, 4(1), 63–69.
- Ema, B., Rambu Podu, C. I., Juwita, M. E., Tobi, V. V., Ale, M. A., Sugi, S., Kae, M. Y., Napa, M. M., Ga Tima, E. C., Huru, M. M., Boimau, S., & Awang, M. N. (2024). Gerakan 1000 Hari Pertama Kehidupan Melalui Edukasi Intervensi Gizi Spesifik Sebagai Upaya Pencegahan Stunting. *Jmm (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 8(1), 397. <https://doi.org/10.31764/Jmm.V8i1.20039>
- Fauzi, M., Setiawaty, E., Anindya Dayfi, B., Eka Putri, S., Kayanti, L., Sarjana Dan Pendidikan Profesi Ners Keperawatan Fakultas Kesehatan Universitas Samawa, P., Studi, P. D., Fakultas Kesehatan Universitas Samawa, K., & Fakultas Kesehatan Universitas Samawa, M. (2024). Pendidikan Kesehatan Status Gizi Remaja Di Smpn 3 Sumbawa (Vol. 1). <https://e->

- Journalppmunsa.Ac.Id/Index.Php/Jpk
s/Index
- Kurniatin, L., Fitriani, H., Nurkholidah, D., & Kebidanan Poltekkes Kemenkes Pontianak Corresponding Author, J. (2023). The Effectiveness Of Health Education Using Educational Modules And Videos Via The Whatsapp Application On Young Women's Knowledge About Stunting Prevention Efektivitas Pendidikan Kesehatan Dengan Media Modul Edukasi Dan Video Melalui Aplikasi Whatsapp Terhadap Pengetahuan Remaja Putri Tentang Pencegahan Stunting. In *Inch : Journal Of Infant And Child Healthcare* (Vol. 2, Issue 2).
- Hornstrup, T., Póvoas, S., Helge, J. W., Melcher, P. S., Frstrup, B., Andersen, J. L., Møgelvang, R., Hansen, P. R., Nybo, L., & Krstrup, P. (2020). Cardiovascular And Metabolic Health Effects Of Team Handball Training In Overweight Women: Impact Of Prior Experience. *Scandinavian Journal Of Medicine And Science In Sports*, 30(2), 281–294. <https://doi.org/10.1111/Sms.13563>
- Wahyuseptiana, Y., Aje, D. P., & Ayu, S. P. (2024). Edukasi Pemberian Gizi Seimbang Untuk Pencegahan Stunting Pada Anak Usia Dini Education On Providing Balanced Nutrition To Prevent Stunting In Early Children Title. *Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2).
- Jayasekara, J. M. I. H., & Weeraratne, C. L. (2023). Knowledge, Attitudes, Perceptions And Challenges Of Teenagers With Visual Disabilities Regarding Physical Fitness And Exercise. *University Of Colombo Review*, 4(2), 76–89. <https://doi.org/10.4038/Ucr.V4i2.165>
- Katzmarzyk, P. T., Ross, R., Blair, S. N., & Després, J. P. (2020). Should We Target Increased Physical Activity Or Less Sedentary Behavior In The Battle Against Cardiovascular Disease Risk Development? *Atherosclerosis*. <https://doi.org/10.1016/j.atherosclerosis.2020.07.010>
- Listyarini, A. D., Fatmawati, Y., Savitri, I., Studi, P., Keperawatan, I., Cendekia, S., & Kudus, U. (N.D.). *Edukasi Gizi Ibu Hamil Dengan Media Booklet Sebagai Upaya Tindakan Pencegahan Stunting Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Undaan Kabupaten Kudus*. <http://jpk.jurnal.stikeskendekiautamakudus.ac.id>
- Luzi, L., & Radaelli, M. G. (2020). Influenza And Obesity: Its Odd Relationship And The Lessons For Covid-19 Pandemic. *Acta Diabetologica*, 57(6), 759–764. <https://doi.org/10.1007/S00592-020-01522-8>
- Manoharan, B. (2021). *Effect Of Obesity Yoga Therapy On Psychological Determinants And Heart Rate Variability In Obese Individuals*. <http://www.theyogicjournal.com>
- Moggetti, P., Bacchi, E., & Donà, S. (2019). Metabolic Effect Of Breaks In Sedentary Time In Subjects With Type 2 Diabetes. *Current Opinion In Endocrine And Metabolic Research*, 9, 40–44. <https://doi.org/10.1016/j.coemr.2019.06.013>
- Mukodri, D. M. L., Safitri, T., Ridayani, R., Elba, F., & Siregar, N. S. A. (2023). Booklet Preventing Stunting Based Android Application (*Bocesting*) As A Tool To Enhance Maternal Nutritional Behaviour And Nutritional Status. *Healthcare In Low-Resource Settings*.

- <https://doi.org/10.4081/Hls.2023.11982>
- Ramadhanty, Syamsulhuda Budi Mustofa, & Ani Margawati. (2024). Analisis Penggunaan Media Edukasi Terhadap Peningkatan Pengetahuan Remaja Putri Dalam Pencegahan Stunting: Literature Review. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (Mppki)*, 7(3), 596–604. <https://doi.org/10.56338/Mppki.V7i3.4781>
- Panissa, V. L. G., Fukuda, D. H., Staibano, V., Marques, M., & Franchini, E. (2020). Magnitude And Duration Of Excess Of Post-Exercise Oxygen Consumption Between High-Intensity Interval And Moderate-Intensity Continuous Exercise: A Systematic Review. *Obesity Reviews*, June, 1–16. <https://doi.org/10.1111/Obr.13099>
- Pedersen, M. R. L., Hansen, A. F., & Elmoose-Østerlund, K. (2021). Motives And Barriers Related To Physical Activity And Sport Across Social Backgrounds: Implications For Health Promotion. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 18(11). <https://doi.org/10.3390/Ijerp18115810>
- Rachmi, C. N., Li, M., & Alison Baur, L. (2017). Overweight And Obesity In Indonesia: Prevalence And Risk Factors—A Literature Review. *Public Health*, 147, 20–29. <https://doi.org/10.1016/J.Puhe.2017.02.002>
- Rahmiyani, I., Shaleha, R. R., Hati, R. P., Tisnawati, E., Harningsih, R., & Assidik, R. A. (2024). Edukasi Stunting Dengan Panduan Makanan Gizi Seimbang Menggunakan Buku Digital Dan Audio Visual Di Lksa Amanah Kota Tasikmalaya. *Jmm (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 8(2), 2303. <https://doi.org/10.31764/Jmm.V8i2.22164>
- Simanjuntak, M., Yuliati, L. N., Rizkillah, R., & Maulidina, A. (2022). Pengaruh Inovasi Edukasi Gizi Masyarakat Berbasis Social Media Marketing Terhadap Pengetahuan, Sikap, Dan Perilaku Dalam Upaya Pencegahan Stunting. *Jurnal Ilmu Keluarga Dan Konsumen*, 15(2), 164–177. <https://doi.org/10.24156/Jikk.2022.15.2.164>
- Siti, A., Mawaddah, R., Ernawati, R., Sureskiarti, E., Muhammadiyah, U., & Timur, K. (2024). *The Influence Of Educational Videos About Factors Influencing Stunting Through Twitter Social Media On The Knowledge Of Teenagers At Sma Negeri 4 Samarinda*. 7(2), 299–303. <https://doi.org/10.32832/Pro>
- Sunarya, A., Thaha, A. R., Yandes, J., Juniadi, D., & Akbar, Y. M. (2024). *Politeia: Journal Of Public Administration And Political Science And International Relations Factors Contributing To Stunting In Indonesia: A Review*.
- Wang, Y., Guo, X., Liu, L., Xie, M., & Lam, W. K. (2022). Effects Of Tai-Chi And Running Exercises On Cardiorespiratory Fitness And Biomarkers In Sedentary Middle-Aged Males: A 24-Week Supervised Training Study. *Biology*, 11(3). <https://doi.org/10.3390/Biology11030375>
- Yolahumaroh, Y., Erowati, D., & Marlina, Y. (2024). Perbedaan Pengetahuan, Sikap Dan Perilaku Ibu Dalam Praktik Pemberian Mp Asi Menggunakan Video Edukasi. *Jurnal Kesehatan Komunitas (Journal Of Community Health)*, 10(1), 104–113. <https://doi.org/10.25311/Keskom.Vol10.Iss1.1648>